

**ENGLISH TRANSLATION OF JAPANESE PATENT PUBLICATION NO. 2000-70341**

**(11) Patent Publication No. 2000-70341 (P2000-70341A)**

**(43) Published on March 7, 2000**

**(51) Int.Cl.<sup>7</sup> A61J 1/14**

**1/20**

**(21) Patent Application No. 1998-248304**

**(22) Filed on September 2, 1998**

**(71) Applicant : Otsuka Pharmaceutical Factory Inc.**

**115, kuguhara, Tateiwa, Muya-cho,  
Naruto-shi, Tokushima**

**(72) Inventor : Hidekatsu SHOJI**

**1-10, Nibun, Shinkirai,  
Kitajima-cho, Itano-gun, Tokushima**

**(72) Inventor : Yoshiki MAESAKI**

**1-59, Nibun, Shinkirai,  
Kitajima-cho, Itano-gun, Tokushima**

**(74) Attorney : Eiji SAEGUSA et al.**

**(54) [Title of the Invention] Transfusion Container with  
Double-Headed Needle**

**(57) [Abstract]**

[Object] To provide a transfusion container that is equipped with a double-headed needle and has a separate communication opening from a drug solution outlet opening; the container being freed of problems that are likely to be caused in transfusion containers with separate openings, such as liquid leakage and spontaneous falling of the double-headed needle, while not being impaired in operability.

[Solution] In a transfusion container with a double-headed needle, the container having a communication opening with another drug container and a drug solution outlet opening separate from the communication opening, the communication opening is provided with a rubber plug; the rubber plug has in its center portion an inserting hole that vertically extends and is sealed with a sealing film portion; the sealing film portion is capable of being pierced with one head of the double-headed needle; and one head of the double-headed needle is capable of being inserted through the

inserting hole against the elasticity of the rubber plug.

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-70341

(P2000-70341A)

(43)公開日 平成12年3月7日(2000.3.7)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

A 61 J 1/14  
1/20

識別記号

F I

A 61 J 1/00  
3/00

マーク(参考)

3 9 0 M  
3 1 6 A

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 6 頁)

(21)出願番号

特願平10-248304

(22)出願日

平成10年9月2日(1998.9.2)

(71)出願人 000149435

株式会社大塚製薬工場

徳島県鳴門市撫養町立岩字芥原115

(72)発明者 庄司 英克

徳島県板野郡北島町新喜来字二分1の10

(72)発明者 前崎 義樹

徳島県板野郡北島町新喜来字二分1の59

(74)代理人 100065215

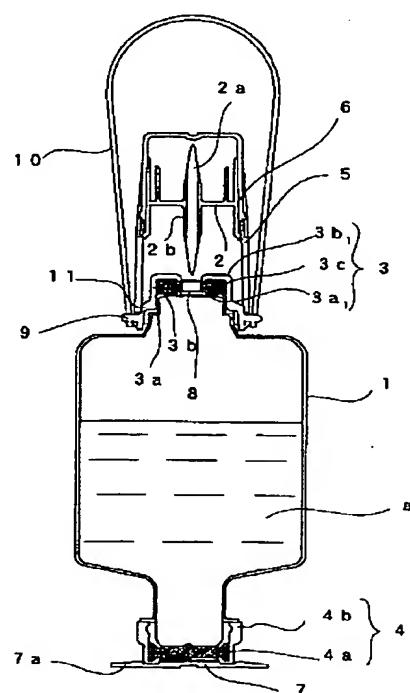
弁理士 三枝 英二 (外10名)

(54)【発明の名称】 両頭針付き輸液容器

(57)【要約】

【課題】連通口と薬液取出口とを個別に備えていて、このような個別タイプにみられる液漏れ及び両頭針自然脱落の問題点を操作性低下なしに解決できる両頭針付き輸液容器を提供する。

【解決手段】他の薬剤容器との連通口と薬液取出口とを個別に備えた両頭針付き輸液容器に於いて、連通口はゴム栓を備え、該ゴム栓は、中央部に上下方向に延出し封膜部により封止された挿通孔を有し、封膜部には両頭針の一方針部を刺入可能であり、また挿通孔には、両頭針の一方針部をゴム栓の保有弹性に抗し挿通可能であることを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】他の薬剤容器との連通口と薬液取出口とを個別に備えた両頭針付き輸液容器に於いて、連通口はゴム栓を備え、該ゴム栓は、中央部に上下方向に延出し封膜部により封止された挿通孔を有し、封膜部には両頭針の一方針部を刺入可能であり、また挿通孔には、両頭針の一方針部をゴム栓の保有弾性に抗し挿通可能であることを特徴とする両頭針付き輸液容器。

【請求項2】封膜部が、ゴム栓とは別体のプラスチック封膜部から構成されていることを特徴とする請求項1記載の輸液容器。

【請求項3】内外のプラスチック封膜部間にゴム栓が封入填装されていることを特徴とする請求項2記載の輸液容器。

【請求項4】プラスチック封膜部の内、挿通孔の上下開口を覆っている部分が、薄膜部から構成されていることを特徴とする請求項3記載の輸液容器。

【請求項5】連通口が、輸液容器の本体部と一体成形された天面封膜部付下側口部と該下側口部の外側に嵌合状態に固定された天面封膜部付外側口部を備え、これら内外口部の天面封膜部間にゴム栓が封入填装されていることを特徴とする請求項3又は4記載の輸液容器。

【請求項6】封膜部が、ゴム栓と一緒に形成されたゴム封膜部から構成されていることを特徴とする請求項1記載の輸液容器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は両頭針付き輸液容器、詳しくは、他の薬剤容器との連通口と薬液取出口とを個別に備えるタイプの両頭針付き輸液容器に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、両頭針付き輸液容器として、他の薬剤容器との連通口と薬液取出口とを共用するタイプ（例えば実公平4-22745号公報参照）のものと、個別に備えるタイプ（例えば特開平5-337163号公報参照）のものが提案されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】後者の個別タイプは前者の共用タイプと異なり、薬剤（例えば抗生素）の溶解調製後にバイアル瓶を取り外す必要がなく、バイアル瓶を取り付けたままで注輸操作を行い得るので、例えば注輸操作時にバイアル瓶を目視確認することにより、溶解薬剤名を知ることができる。従って個別タイプは、注輸操作時に輸液容器に溶解薬剤名をいちいち記入する必要がなく利便であるが、次の通りの問題点があり、その改善が望まれていた。

【0004】イ 連通口側にはプラスチックからなる封膜が単に形成されているに過ぎないので、両頭針の刺入時に刺入部分からの液漏れの恐れがある。特にバイアル瓶側への輸液の移行操作は、通常、輸液容器を倒立させ

た状態で行うので、液漏れの危険性が大きい。

【0005】ロ 封膜からの両頭針の針抜け抵抗が小さいので、例えば輸液の患者への投与操作を終えた後、廃棄処分するときに、両頭針が封膜から自然に抜け落ちる恐れがあり、危険である。

【0006】ハ イ、ロの問題点は、ゴム栓を併用することによりある程度解消できるが、ゴム栓を併用すると針刺し操作時の刺入抵抗が増大し、連通時の操作性が低下し、好ましくない。

【0007】本発明は、個別タイプにみられる液漏れ及び両頭針自然脱落の問題点を操作性低下なしに解決できる両頭針付き輸液容器を提供することを目的としてなされたものである。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、他の薬剤容器との連通口と薬液取出口とを個別に備えた両頭針付き輸液容器に於いて、連通口はゴム栓を備え、該ゴム栓は、中央部に上下方向に延出し封膜部により封止された挿通孔を有し、封膜部には両頭針の一方針部を刺入可能であり、また挿通孔には、両頭針の一方針部をゴム栓の保有弾性に抗し挿通可能であることを特徴とする両頭針付き輸液容器に係る。

【0009】本発明に於いて、封膜部は大別して、ゴム栓とは別体のプラスチック封膜部から構成される場合と、ゴム栓と一緒に形成されたゴム封膜部から構成される場合がある。

## 【0010】

【発明の実施の形態】以下に本発明の一実施形態を添付図面に基づき説明する。本発明両頭針付き輸液容器は、図1（縦断正面図）及び図2（縦断側面図）から明らかのように、容器本体1と両頭針2を備えている。

【0011】容器本体1は可撓性プラスチック、例えばポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン系樹脂製で、内部には、注射用蒸留水、ブドウ糖、生理食塩水、電解質液、アミノ酸液、脂肪乳液等の輸液aが封入されており、上端側には連通口3が、また下端側には薬液取出口4が備えられている。

【0012】両頭針2は、連通口3に同心状に支持された上方突出のサポートリング5内に上下スライド自在に保持され、通常は図1～3に示す非連通位置を保持し、用時には図4～6に示す連通位置までスライド移動できる構成になっている。

【0013】サポートリング5は、プラスチックから円筒状に成形され、下端側に於いて、連通口3の外周肩部11に嵌着結合され、上端側には取り外し可能な閉塞手段、例えばキャップ6が備えられている。閉塞手段はその他、実公平4-22745号公報の図6、7に見られるようなピールシールタイプのものであってもよい。

【0014】薬液取出口4はゴム栓4a入りのプラスチック製口栓4bから構成され、該口栓4bの下端部には

易剥離性のプラスチックカバー7が溶着されている。該カバー7は硬質板状で薬液取出口4の周囲から外方へ張り出されたフランジ部7aを備え、該フランジ部7aに於いて容器本体1を自立させ出来る構成になっている。カバー7は、薬液取出時には、フランジ部7aの一端部を下方へ押し下げることにより、容易に剥離除去することができる。液取出口4としては、その他公知の各種の構成のものを採用できる。

【0015】図1～7は本発明の第1実施形態を示し、本実施形態によれば、上記構成の輸液容器に於いて、連通口3は、内外のプラスチック封膜部3a<sub>1</sub>, 3b<sub>1</sub>これら封膜部3a<sub>1</sub>, 3b<sub>1</sub>間に封入填装されたゴム栓3cから構成され、ゴム栓3cには上下方向に貫通する挿通孔8が形成され、該挿通孔8の内径は両頭針2の下部針部2bの外径より僅かに小さい寸法に設定されている。

【0016】第1実施形態に於いて、連通口3は、図1, 2に示すように、容器本体1と一体成形された天面封膜部3a<sub>1</sub>付の内側口部3aと該内側口部3aの外側に嵌着固定された天面封膜部3b<sub>1</sub>付の外側口部3bと、これら内外口部3a, 3bの封膜部3a<sub>1</sub>, 3b<sub>1</sub>間に封入填装されたゴム栓3cとを備えている。外側口部3bは基端部に取り付け部9, 9を備え、該取り付け部9, 9において、逆J字状の吊り具10を支持している。

【0017】封膜部3a<sub>1</sub>, 3b<sub>1</sub>の内、挿通孔8の上下開口部を覆っている部分は、図3に拡大して示すように、連通操作時の針刺し抵抗を低減するべく薄膜部3a<sub>2</sub>, 3b<sub>2</sub>から構成され、薄膜部3a<sub>2</sub>, 3b<sub>2</sub>はあまり薄すぎると封膜としての性能を低下乃至消失する恐れがあるので、通常は0.2～0.5mm程度の範囲内から適宜選択決定される。

【0018】連通操作に際しては、図2に示す状態からキャップ6を取り外し、図4に示すように、両頭針2を介し他の薬剤容器、例えば抗生素等の薬剤入りバイアル瓶A内と容器本体1内とを連通し、この連通状態のもとに輸液aを容器本体1内からバイアル瓶A内に移行し、薬剤を溶解させた後、再び両頭針2を通じ、容器本体1内に戻し、必要な場合には、このような操作を数回繰り返すことにより、薬剤溶解操作を終えることができる。

【0019】図5に示す拡大図から明らかなように、連通操作時には、両頭針2の上部針部2aはバイアル瓶Aの口部A<sub>1</sub>からその内部に刺入され、一方下部針部2bは外側の天面封膜部3b<sub>1</sub>からゴム栓3cの挿通孔8を通り内側の天面封膜部3a<sub>1</sub>を経て容器本体1内に刺入される。

【0020】挿通孔8の内径は、下部針部2bの外径より僅かに小さく設定されているので、下部針部2bは挿通孔8をゴムの保有弹性に抗し押し広げながら通過する。而して挿入後に於いては、挿通孔8の周りの内周壁が下部針部2bの外周面に対しゴムの保有弹性により強く密着し液密性が得られ、薬剤溶解操作を液漏れの恐れ

なしに安全確実に行うことができる。

【0021】また、連通操作に際し、下部針部2bはゴム栓3cの挿通孔8内に挿入される構成になっているので、挿入抵抗が小さく、操作性を殆ど低下させることなしに、液漏れを防止できる。

【0022】薬剤の溶解操作を終えた後は、図6に示すように、カバー7を剥離除去した状態で、注輸セット(図示せず)の適用のものと、薬液取出口4を通じ調製薬液の患者への投与が行われる。投与操作はバイアル瓶Aを残したままで行い得るので、バイアル瓶Aを目視確認することにより、投与薬剤名を容易に知ることができる。

【0023】患者への薬液投与操作を終えた後は、図7に示すように、分別廃棄のためにガラス製であるバイアル瓶Aが両頭針2より取り外される。バイアル瓶Aを取り外した後も、両頭針2の下部針部2bは連通口3に備えたゴム栓3cの挿通孔8内にゴムの保有弹性によりしっかりと保持されているので、両頭針2が輸液容器より自然脱落すると言う危険性がなくなり、輸液容器の廃棄処分を作業安全に行うことができる。輸液容器の廃棄処分は、廃棄後の安全性を考慮し、キャップ6を再度施した後に行なうことが好ましい。尚、分別廃棄のために、ガラス製のバイアル瓶Aを両頭針Aから取り外すとき、両頭針2がサポートリング5から外れることがないように、抜け止め機構12(図3参照)を設けることができる。

【0024】図8は本発明の第2実施形態を示し、本実施形態によれば、ゴム栓3cの封膜部がゴム栓3cと一緒にゴム封膜部3dから構成されている以外は、第1実施形態と実質的に異なるところがない。第2実施形態に於いては、第1実施形態と同様に、操作性の低下なしに液もれ及び両頭針自然脱落を防止できる。

【0025】第2実施形態に於いて、ゴム栓3cは連通口3の本体部を構成しているプラスチック口部3eの開口部3f内にインサート成形、その他組み込みにより装填される。ゴム封膜部3dはあまり厚肉になりすぎると、針刺し抵抗が増大し針刺し時の操作性を低下させるので、通常は0.3～1.0mm程度の範囲内から適宜設定される。

【0026】本発明において、ゴム栓3cに形成される挿通孔8は、ストレートタイプ(図1参照)及びテーパータイプ(図8参照)のいずれでもよく、テーパータイプの場合には、図8を基準に、上部の内径が両頭針2の下部針部2bの外径より小さい寸法に設定される。両頭針2の下部針部2bの外径と挿通孔8の内径との間にあまり寸法差がありすぎると、操作性或いは液密性(脱落防止性)の面で好ましくない結果を招くおそれがあるので、外径対内径=1対0.7～0.9程度が適当である。ちなみにテーパータイプの挿通孔8の場合には、下部針部2bの外径より径の小さい部分の平均値を内径とみなす。

## 【0027】

【発明の効果】本発明によれば、他の薬剤容器との連通口と薬液取り出しことを個別に備えるタイプであって、このような個別タイプにみられる液漏れ及び両頭針自然脱落の問題点を操作性低下なしに解決できる両頭針付き輸液容器を提供することができる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態を示す通常状態の縦断正面図である。

【図2】同、縦断側面図である。

【図3】同、連通口及び両頭針部分の拡大面図である。

【図4】同、連通操作時の状況を示す縦断側面図である。

【図5】同、図4に於ける連通口の部分の拡大図である。

【図6】同、溶解調製薬液の投与操作時の状況を概略的に示す説明図である。

【図7】同、廃棄処分操作時の状況を示す説明図である。

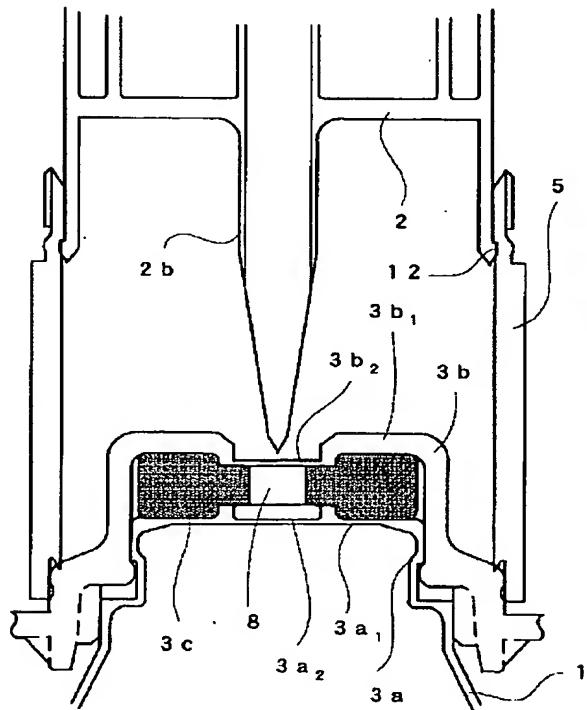
【図8】本発明の第2実施形態を示す連通口部分の拡大断面図である。

## 【符号の説明】

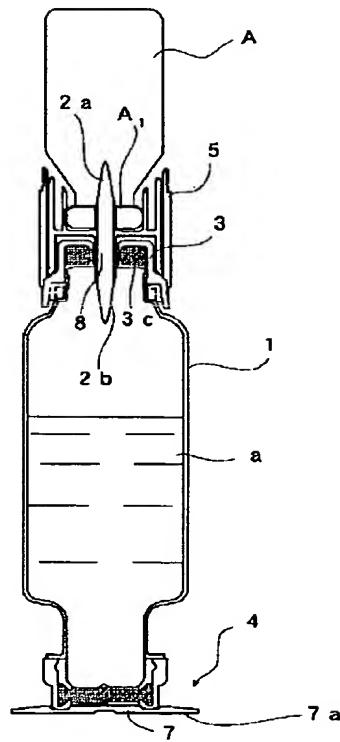
1 容器本体  
2 両頭針

2 a	上部針部
2 b	下部針部
3	連通口
3 a	内側口部
3 b	外側口部
3 a <sub>1</sub>	封膜部
3 b <sub>1</sub>	封膜部
3 c	ゴム栓
3 d	ゴム封膜部
3 e	連通口の本体部
3 f	開口部
4	薬液取出口
4 a	ゴム栓
4 b	プラスチック口栓
5	サポートリング
6	キャップ
7	カバー
7 a	フランジ部
8	挿通孔
9	取り付け部
10	吊り具
11	外周肩部
12	抜け止め機構

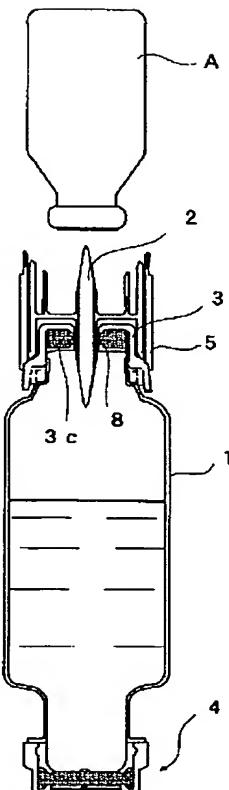
【図3】



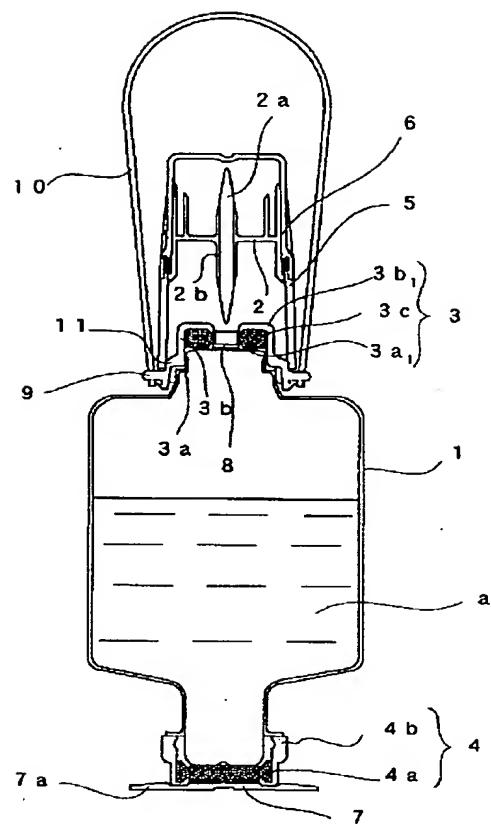
【図4】



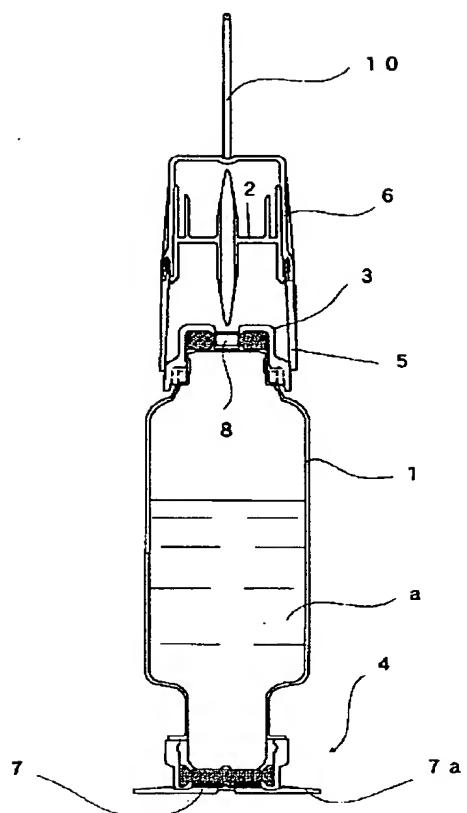
【図7】



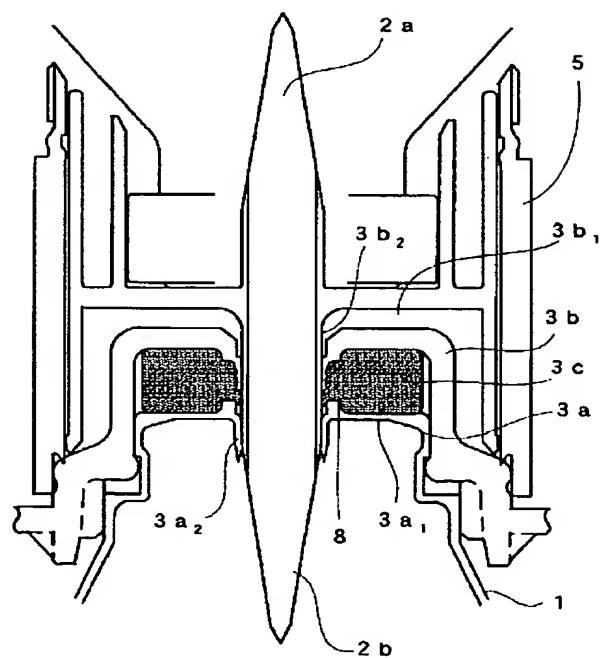
【図1】



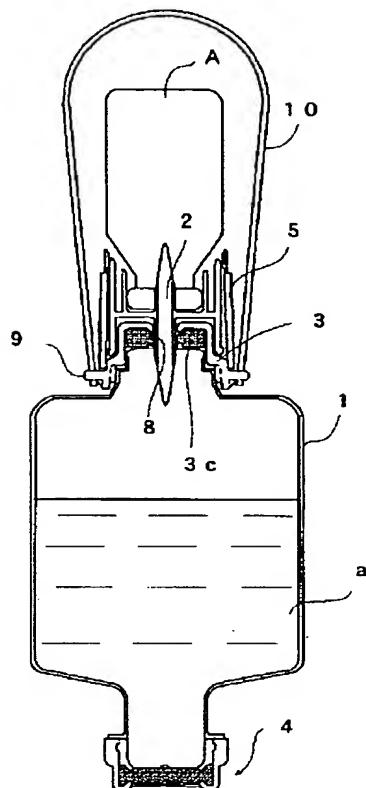
【図2】



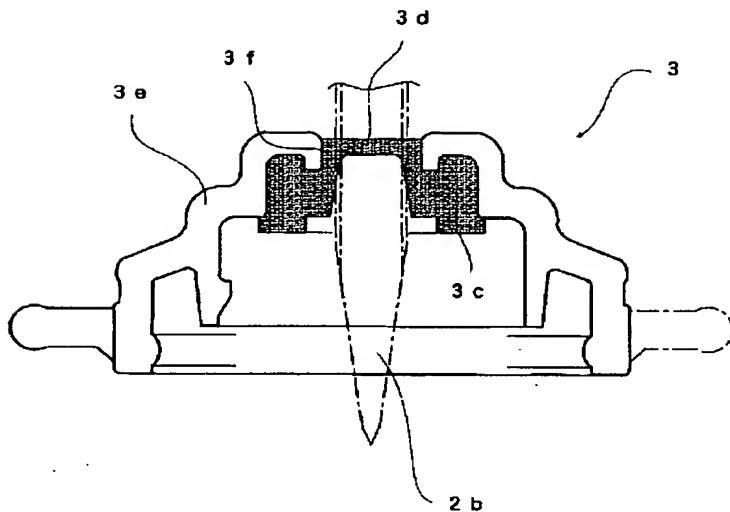
【図5】



【図6】



【図8】



## 【手続補正書】

【提出日】平成10年9月7日(1998. 9. 7)

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

## 【補正方法】変更

## 【補正内容】

【0023】患者への薬液投与操作を終えた後は、図7に示すように、分別廃棄のためにガラス製であるバイアル瓶Aが両頭針2より取り外される。バイアル瓶Aを取り外した後も、両頭針2の下部針部2bは連通口3に備

えたゴム栓3cの挿通孔8内にゴムの保有弾性によりしっかりと保持されているので、両頭針2が輸液容器より自然脱落すると言う危険性がなくなり、輸液容器の廃棄処分を作業安全に行うことができる。輸液容器の廃棄処分は、廃棄後の安全性を考慮し、キャップ6を再度施した後に行なうことが好ましい。尚、分別廃棄のために、ガラス製のバイアル瓶Aを両頭針Aから取り外すとき、両頭針2がサポートリング5から外れることがないよう、抜け止め機構12(図3参照)を設けることができる。